

PATENT
3722-0159P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: SHENG, Thomas et al. Conf.:
Appl. No.: New Group:
Filed: September 9, 2003 Examiner:
For: AUTOMATIC SHEET FEEDER

L E T T E R

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

September 9, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
TAIWAN, R.O.C.	092205849	April 14, 2003

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

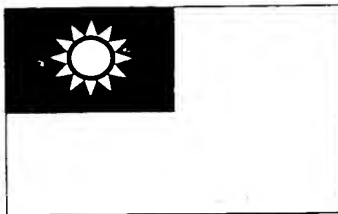
BIRCH, STEWART, KOIASCH & BIRCH, LLP

By  #39,538
Joe McKinney Muncy, #32,334

KM/cqc
3722-0159P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

Attachment(s)



BSUB 703-205-8111
3722-0159P
sheng et al
Sept 19, 2003
108-1

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2003 年 04 月 14 日
Application Date

申請案號：092205849
Application No.

申請人：虹光精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 6 月 12 日
Issue Date

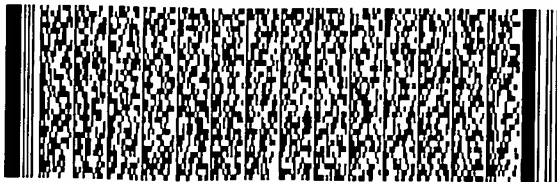
發文字號：09220575660
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	自動送紙裝置
	英 文	AUTOMATIC SHEET FEEDER
二、 創作人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 盛少瀾
	姓 名 (英文)	1. SHENG, Thomas
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 新竹科學工業園區研新一路20號
	住居所 (英 文)	1. No. 20, Creation Rd. I, Science-Based Industrial Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 虹光精密工業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. Avision Inc.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 新竹科學工業園區研新一路20號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 20, Creation Rd. I, Science-Based Industrial Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 陳令
	代表人 (英文)	1. CHEN, Philip L.



申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、 創作人 (共2人)	姓 名 (中文)	2. 陳繼耀
	姓 名 (英文)	2. CHEN, Chi-yao
	國 籍 (中英文)	2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	2. 新竹市光復路一段607巷1弄29號
	住居所 (英 文)	2. No. 29, Alley 1, Lane 607, Kuang Fu Rd., Sec. I, Hsin Chu City , Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



四、中文創作摘要 (創作名稱：自動送紙裝置)

一種自動送紙裝置包含一進紙匣、第一至第三通道、一送紙機構及一出紙匣。第一至第三通道用以供複數紙張逐一通過其中。該第一通道係與該進紙匣連通，該第二通道係選擇性地與該第一通道連通，而該第三通道係選擇性地與該第一通道連通。送紙機構用以將一第一紙張從該進紙匣依序傳送經過該第一、第二、第一及第三通道。出紙匣係與該第三通道連通，用以存放該等紙張。該第一紙張之正面於第一次與第二次經過該第一通道時朝向相反方向，且當該第一紙張被饋送至該第三通道中時，一第二紙張係被饋送至該第一通道中。

五、(一)、本案代表圖為：圖13

英文創作摘要 (創作名稱：AUTOMATIC SHEET FEEDER)

An automatic sheet feeder includes a sheet input tray, first to third passageways, through which sheets may be sequentially passed, a sheet-feeding mechanism, and a sheet output tray. The first passageway communicates with the sheet input tray, the second passageway selectively communicates with the first passageway, and the third passageway selectively communicates with the first passageway. The sheet-feeding mechanism feeds a first sheet successively from the sheet input tray to the first, second, first, and third



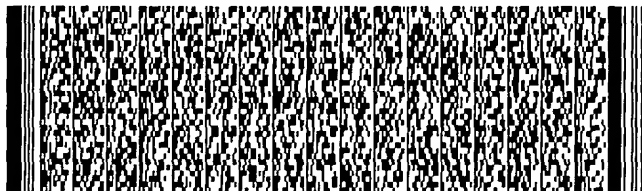
四、中文創作摘要 (創作名稱：自動送紙裝置)

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

P1~ 第一紙張	P2~ 第二紙張	10~ 進紙匣
12~ 第一通道	14~ 第二通道	14A~ 第一端
14B~ 第二端	16~ 第三通道	20~ 影像處理區
22~ 第一暫存區	26~ 第一導引桿	28~ 第二導引桿
30~ 送紙機構	31~ 進紙滾輪	32~ 第一滾輪組
33~ 第二滾輪組	34~ 第三滾輪組	35~ 第四滾輪組
36~ 第五滾輪組	39~ 出紙滾輪組	50~ 出紙匣
60~ 掃描模組	61~ 影像感測器	62~ 反射鏡

英文創作摘要 (創作名稱：AUTOMATIC SHEET FEEDER)

passageways. The sheet output tray, in which the sheets are stored, communicates with the third passageway. The front side of the first sheet is toward opposite directions when it passes through the first passageway in the first and second times. When the first sheet is fed into the third passageway, a second sheet is fed into the first passageway.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係關於一種自動送紙裝置，尤其關於一種應用於雙面影像輸入/輸出設備之自動送紙裝置。

【 先 前 技 術 】

習知之雙面掃描器，在掃描文件時，其自動送紙裝置通常需要將文件翻轉三次，並且使文件通過掃描區三次。當文件第一次通過掃描區的時候，其正面受到掃描。當文件第二次通過掃描區的時候，其背面受到掃描。當文件第三次通過掃描區時，掃描器並沒有執行任何掃描動作。所以第三次的送紙動作僅是為了使文件恢復到與原始順序相同的排列順序所作的送紙動作。

因此，每一次的掃描程序，就必須等待文件第三次通過掃描區後才能繼續饋入下一文件來進行掃描。這種習知之自動送紙裝置，浪費了許多不必要的等待時間，使得掃描動作無法快速被執行。

【 新 型 內 容 】

因此，本創作之一個目的係提供一種能加速雙面影像處理程序之自動送紙裝置。

為達成上述目的，本創作提供了一種自動送紙裝置，其包含一進紙匣、一第一通道、一第二通道、一第三通道、一送紙機構及一出紙匣。進紙匣用以儲存至少包含一第一紙張與一第二紙張之複數紙張，各該紙張具有一正面



五、創作說明 (2)

及一背面。第一至第三通道用以供該等紙張逐一通過其中。該第一通道係與該進紙匣連通，該第二通道之一第一端係選擇性地與該第一通道連通，該第二通道之一第二端係與該第一通道連通，而該第三通道係選擇性地與該第一通道連通。送紙機構用以將該第一紙張從該進紙匣依序傳送經過該第一通道、該第二通道、該第一通道、及該第三通道。出紙匣係與該第三通道連通，用以存放該等紙張。該第一紙張之正面於第一次與第二次經過該第一通道時朝向相反方向，且當該第一紙張被饋送至該第三通道中時，該第二紙張係被饋送至該第一通道中。

藉由上述設計，可以充分利用第一紙張通過第三通道的時間來對第二紙張進行譬如掃描或列印之影像處理。

【實施方式】

圖1至4分別顯示依據本創作第一實施例之自動送紙裝置之數種狀態。如圖1所示，此自動送紙裝置係應用於一饋紙式掃描器中。然而，於其他實施例中，此自動送紙裝置亦可與平台式掃描器結合，或者是應用於印表機中。自動送紙裝置包含一進紙匣10、一第一通道12、一第二通道14、一第三通道16、一送紙機構30、及一出紙匣50。

進紙匣10用以儲存至少包含一第一紙張P1與一第二紙張P2之複數紙張。各該紙張具有一正面及一背面，舉例而言，第一紙張P1具有正面P1A以及背面P1B。

第一通道12、第二通道14及第三通道16係用以供該等



五、創作說明 (3)

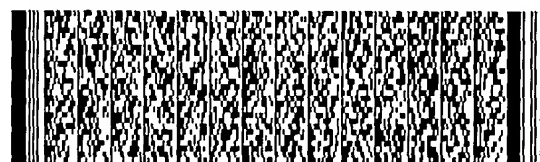
紙張逐一通過其中。第一通道12係與進紙匣10連通。第二通道14之一第一端14A係選擇性地與第一通道12連通，第二通道14之一第二端14B係與第一通道12連通。第三通道16係選擇性地與第一通道12連通。

送紙機構30將第一紙張P1從進紙匣10依序傳送經過第一通道12、第二通道14、第一通道12、及第三通道16。

出紙匣50係與第三通道16連通，用以存放此等紙張。為了提升送紙速度，本創作將自動送紙裝置設計成使第一紙張P1之正面P1A於第一次與第二次經過第一通道12時朝向相反方向，且當第一紙張P1被饋送至第三通道16中時，第二紙張P2係被饋送至第一通道12中。

於本實施例中，第一通道12包含一主通道12A、一第一副通道12B、一第二副通道12C、及一主副通道導引桿12D。主通道12A係與該進紙匣10連通，第一副通道12B係與該主通道12A及該第二通道14連通，而第二副通道12C係與該主通道12A及該第三通道16連通。主副通道導引桿12D係可切換地導引來自該主通道12A的該第一紙張P1經過該第一副通道12B或該第二副通道12C。

本實施例之自動送紙裝置更包含一第一暫存區22、一第一導引桿26、一第二暫存區24、及一第二導引桿28。第一暫存區22選擇性地與第一副通道12B和第二通道14連通，用以暫存來自第一副通道12B之第一紙張P1。第一導引桿26係可切換地將第一紙張P1從第一副通道12B導引至第一暫存區22，並將第一紙張P1從第一暫存區22導引至第二通道



五、創作說明 (4)

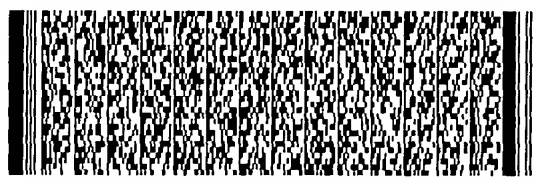
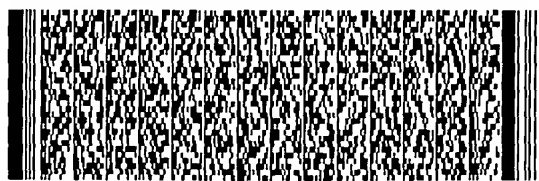
14。第二暫存區24係選擇性地與第二副通道12C和第三通道16連通，用以暫存來自第二副通道12C之第一紙張P1。第二導引桿28係可切換地將第一紙張P1從第二副通道12C導引至第二暫存區24，並將第一紙張P1從第二暫存區24導引至第三通道16。

此外，主通道12A上形成有一影像處理區20。所謂的影像處理區20，就是用以供與影像處理區20相對之其他影像處理模組進行影像處理，譬如以包含影像感測器61及反射鏡62之掃描模組60對第一紙張P1進行掃描動作，或以列印模組(未顯示)來對第一紙張P1進行列印動作。

於本實施例中，送紙機構30包含一進紙滾輪31、第一至第三滾輪組32至34、及一出紙滾輪組39。進紙滾輪31將第一紙張P1從進紙匣10饋送至主通道12A。第一滾輪組32位於主通道12A上，用以協助將來自進紙匣10之第一紙張P1饋送至第一副通道12B。第一紙張P1之正面P1A於影像處理區20是朝向下方，並受到掃描模組60的掃描。

此時，主副通道導引桿12D擺向下方，以使第一副通道12B與主通道12A兩者呈現通路狀態，並使第二副通道12C與主通道12A兩者呈斷路狀態。此外，第一導引桿26擺向上方，使得第二滾輪組33可將第一紙張P1從第一副通道12B饋送至第一暫存區22。

接著，請參見圖2，在第一紙張P1已經離開第一副通道12B之後，第二滾輪組33反轉，且第一導引桿26擺向下方，使第二滾輪組33可將來自第一暫存區22之第一紙張P1饋送



五、創作說明 (5)

至第二通道14。然後，第一紙張P1由第二通道14之第二端14B進入主通道12A，第一紙張P1之背面P1B於影像處理區20是朝向下方(正面P1A朝向上方)，並受到掃描模組60的掃描。

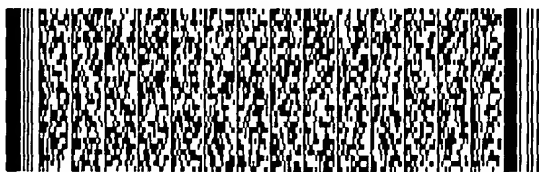
然後，請參見圖3，主副通道導引桿12D擺向上方，使得第一滾輪組32可以協助將來自第二通道14之第一紙張P1饋送至第二副通道12C。

接著，第二導引桿28擺向下方，使第一紙張P1到達第三滾輪組34。第三滾輪組34將來自於第二副通道12C之第一紙張P1饋送至第二暫存區24。

然後，請參見圖4，在第一紙張P1已經離開第二副通道12C之後，第三滾輪組34反轉，且第二導引桿28擺向上方，使第三滾輪組34可將來自第二暫存區24之第一紙張P1饋送至第三通道16。然後在出紙滾輪組39將來自第三通道16之第一紙張P1饋送至出紙匣50的同時，進紙滾輪31亦將第二紙張P2饋送進入第一通道12準備進行掃描，以節省整個掃描時間。

假設原本在進紙匣10中的紙張的正面朝下，則經過上述饋紙程序後，在出紙匣50的紙張的正面亦朝下，且多張紙張饋送後之順序不變。

圖5顯示依據本創作第二實施例之自動送紙裝置。第二實施例係與第一實施例類似，不同之處在於第二實施例之自動送紙裝置係與平台式掃描器70配合使用，而第一實施例之自動送紙裝置係應用於饋紙式掃描器中。



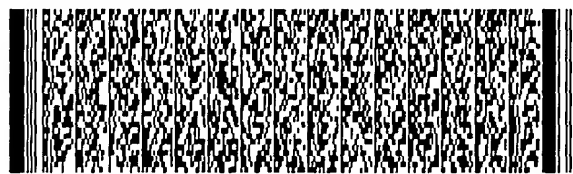
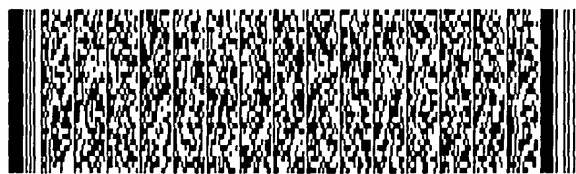
五、創作說明 (6)

圖6至9分別顯示依據本創作第三實施例之自動送紙裝置之數種狀態。如圖6至9所示，依據本創作第三實施例之自動送紙裝置係類似於第一實施例之自動送紙裝置。不同之處在於第一實施例係應用於饋紙式掃描器中，且是利用L型之饋紙方式，而第三實施例之自動送紙裝置是與具有可移動式掃描模組60之平台式掃描器(類似於圖5，但未顯示)搭配使用，而且是利用U型之饋紙方式，並新增可省略之一第一滾輪組32與一輔助滾輪組38。其中，第二滾輪組33與輔助滾輪組38係可以設計為共用一個滾輪，且影像處理區20係位於兩個第一滾輪組32之間。由於本實施例之運作方式亦與第一實施例相同，故於此不再詳述，僅以附圖作說明。

圖10至13分別顯示依據本創作第四實施例之自動送紙裝置之數種狀態。如圖10所示，此自動送紙裝置係與類似於圖5之平台式掃描器配合使用。為了簡化之便，僅顯示掃描模組60。然而，於其他實施例中，此自動送紙裝置亦可應用於印表機中。自動送紙裝置包含一進紙匣10、一第一通道12、一第二通道14、一第三通道16、一送紙機構30、及一出紙匣50。

進紙匣10用以儲存至少包含一第一紙張P1與一第二紙張P2之複數紙張。各該紙張具有一正面及一背面，舉例而言，第一紙張P1具有正面P1A以及背面P1B。

第一通道12、第二通道14及第三通道16係用以供該等紙張逐一通過其中。第一通道12係與進紙匣10連通。第二



五、創作說明 (7)

通道14之一第一端14A係選擇性地與第一通道12連通，第二通道14之一第二端14B係與第一通道12連通。第三通道16係選擇性地與第一通道12連通。

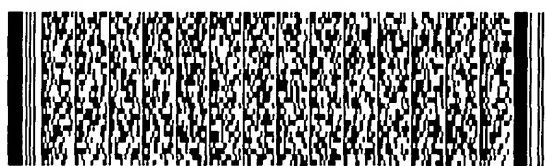
送紙機構30將第一紙張P1從進紙匣10依序傳送經過第一通道12、第二通道14、第一通道12、及第三通道16。

出紙匣50係與第三通道16連通，用以存放此等紙張。為了提升送紙速度，本實施例將自動送紙裝置設計成使第一紙張P1之正面P1A於第一次與第二次經過第一通道12時朝向相反方向，且當第一紙張P1被饋送至第三通道16中時，第二紙張P2係被饋送至第一通道12中。

本實施例之自動送紙裝置更包含一第一暫存區22、一第一導引桿26、及一第二導引桿28。第一暫存區22選擇性地與第一通道12和第二通道14連通，用以暫存來自第一通道12之第一紙張P1。第一導引桿26係可切換地將第一紙張P1從第一通道12導引至第一暫存區22，並將第一紙張P1從第一暫存區22導引至第二通道14。第二導引桿28係可切換地將第一紙張P1從第一通道12導引至第一暫存區22或第三通道16。此外，第一通道12上形成有如上所述之一影像處理區20。

於本實施例中，送紙機構30包含一進紙滾輪31、一第一滾輪組32、一第二滾輪組33、一第三滾輪組34、一第四滾輪組35、一第五滾輪組36及一出紙滾輪組39。

首先，進紙滾輪31將第一紙張P1從進紙匣10饋送至第一通道12。第一紙張P1之正面P1A於影像處理區20是朝向下



五、創作說明 (8)

方，並受到掃描模組60的掃描。第一滾輪組32及第二滾輪組33係位於第一通道12上，用以協助將來自進紙匣10之第一紙張P1饋送至第一暫存區22。此時，第一導引桿26擺向上，第二導引桿28擺向下，以將第一紙張P1導引至第三滾輪組34。接著，第三滾輪組34將來自第一通道12之第一紙張P1饋送至第一暫存區22。

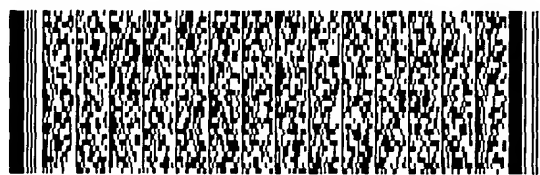
接著，請參見圖11，在第一紙張P1已經離開第一通道12之後，第三滾輪組34反轉，且第一導引桿26擺向下方，使第三滾輪組34可將來自第一暫存區22之第一紙張P1饋送至第二通道14。然後，第一紙張P1由第二通道14之第二段14B進入第一通道12，第一紙張P1之背面P1B於影像處理區20是朝向下方(正面P1A朝向上方)，並受到掃描模組60的掃描。

接著，請參見圖12，第二導引桿28擺向上方，以將第一紙張P1導引至第三通道16。值得注意的是，第三滾輪組34與第四滾輪組35共用一個滾輪。

然後，請參見圖13，當第一紙張P1仍在第三通道16中行進時，第二紙張P2已經被饋送至第一通道12準備進行掃描，以節省整個掃描時間。

假設原本在進紙匣10中的紙張的正面朝下，則經過上述饋紙程序後，在出紙匣50的紙張的正面亦朝下，且多張紙張饋送後之順序不變。

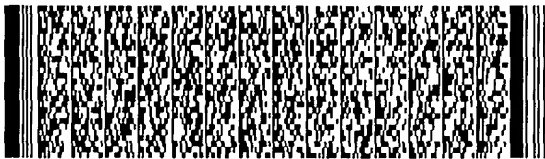
因此，本創作充分利用第一紙張在第三通道之時間來進行第二紙張之饋紙掃描動作，可以有效縮短整體之掃描



五、創作說明 (9)

時間，加速雙面掃描流程，且不影響掃描效果。或者，當將本創作之自動饋紙裝置應用於印表機時，亦可有效縮短整體之列印時間。

在較佳實施例之詳細說明中所提出之具體實施例僅用以方便說明本創作之技術內容，而非將本創作狹義地限制於上述實施例，在不超出本創作之精神及以下申請專利範圍之情況，所做之種種變化實施，皆屬於本創作之範圍。



圖式簡單說明

圖1顯示依據本創作第一實施例之自動送紙裝置之第一狀態。

圖2顯示依據本創作第一實施例之自動送紙裝置之第二狀態。

圖3顯示依據本創作第一實施例之自動送紙裝置之第三狀態。

圖4顯示依據本創作第一實施例之自動送紙裝置之第四狀態。

圖5顯示依據本創作第二實施例之自動送紙裝置。

圖6顯示依據本創作第三實施例之自動送紙裝置之第一狀態。

圖7顯示依據本創作第三實施例之自動送紙裝置之第二狀態。

圖8顯示依據本創作第三實施例之自動送紙裝置之第三狀態。

圖9顯示依據本創作第三實施例之自動送紙裝置之第四狀態。

圖10顯示依據本創作第四實施例之自動送紙裝置之第一狀態。

圖11顯示依據本創作第四實施例之自動送紙裝置之第二狀態。

圖12顯示依據本創作第四實施例之自動送紙裝置之第三狀態。

圖13顯示依據本創作第四實施例之自動送紙裝置之第



圖式簡單說明

四 狀 態 。

[元 件 代 表 符 號 說 明]

P1~ 第 一 紙 張

P1B~ 背 面

10~ 進 紙 匣

12A~ 主 通 道

12C~ 第 二 副 通 道

14~ 第 二 通 道

14B~ 第 二 端

20~ 影 像 處 理 區

24~ 第 二 暫 存 區

28~ 第 二 導 引 桿

31~ 進 紙 滾 輪

33~ 第 二 滾 輪 組

35~ 第 四 滾 輪 組

38~ 輔 助 滾 輪 組

50~ 出 紙 匣

61~ 影 像 感 測 器

70~ 平 台 式 掃 描 器

P1A~ 正 面

P2~ 第 二 紙 張

12~ 第 一 通 道

12B~ 第 一 副 通 道

12D~ 主 副 通 道 導 引 桿

14A~ 第 一 端

16~ 第 三 通 道

22~ 第 一 暫 存 區

26~ 第 一 導 引 桿

30~ 送 紙 機 構

32~ 第 一 滾 輪 組

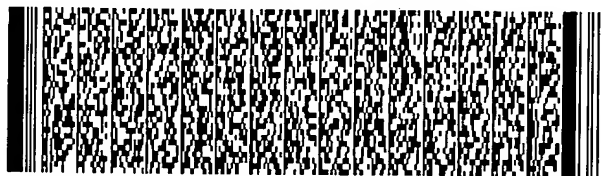
34~ 第 三 滾 輪 組

36~ 第 五 滾 輪 組

39~ 出 紙 滾 輪 組

60~ 掃 描 模 組

62~ 反 射 鏡



六、申請專利範圍

1. 一種自動送紙裝置，包含：

一進紙匣，用以儲存至少包含一第一紙張與一第二紙張之複數紙張，各該紙張具有一正面及一背面；

一第一通道、一第二通道、及一第三通道，用以供該等紙張逐一通過其中，該第一通道係與該進紙匣連通，該第二通道之一第一端係選擇性地與該第一通道連通，該第二通道之一第二端係與該第一通道連通，而該第三通道係選擇性地與該第一通道連通；

一送紙機構，用以將該第一紙張從該進紙匣依序傳送經過該第一通道、該第二通道、該第一通道、及該第三通道；及

一出紙匣，與該第三通道連通，用以存放該等紙張，其中該第一紙張之正面於第一次與第二次經過該第一通道時朝向相反方向，且當該第一紙張被饋送至該第三通道中時，該第二紙張係被饋送至該第一通道中。

2. 如申請專利範圍第1項所述之自動送紙裝置，其中該第一通道包含：

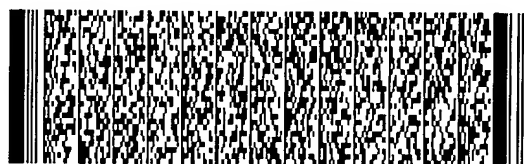
一主通道，與該進紙匣連通；

一第一副通道，與該主通道及該第二通道連通；

一第二副通道，與該主通道及該第三通道連通；

一主副通道導引桿，可切換地導引來自該主通道的該第一紙張經過該第一副通道或該第二副通道。

3. 如申請專利範圍第2項所述之自動送紙裝置，更包含：



六、申請專利範圍

一 第一暫存區，該第一暫存區選擇性地與該第一副通道和該第二通道連通，用以暫存來自該第一副通道之該第一紙張；及

一 第一導引桿，可切換地將該第一紙張從該第一副通道導引至該第一暫存區，並將該第一紙張從該第一暫存區導引至該第二通道。

4. 如申請專利範圍第3項所述之自動送紙裝置，更包含：

一 第二暫存區，該第二暫存區選擇性地與該第二副通道和該第三通道連通，用以暫存來自該第二副通道之該第一紙張；及

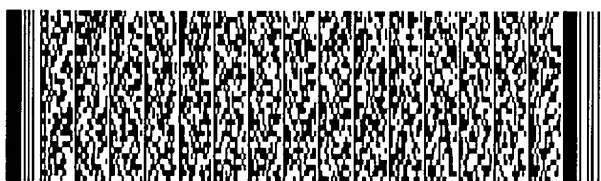
一 第二導引桿，可切換地將該第一紙張從該第二副通道導引至該第二暫存區，並將該第一紙張從該第二暫存區導引至該第三通道。

5. 如申請專利範圍第4項所述之自動送紙裝置，其中該主通道形成有一影像處理區。

6. 如申請專利範圍第5項所述之自動送紙裝置，更包含一掃描模組，其乃與該影像處理區相對，用以對通過該影像處理區之該第一紙張進行掃描。

7. 如申請專利範圍第5項所述之自動送紙裝置，更包含一列印模組，其乃與該影像處理區相對，用以對通過該影像處理區之第一紙張進行列印。

8. 如申請專利範圍第5項所述之自動送紙裝置，其中該送紙機構包含：



六、申請專利範圍

一 進紙滾輪，將該第一紙張從該進紙匣饋送至該主通道；

一 第一滾輪組，位於該主通道上，用以協助將來自該進紙匣之該第一紙張饋送至該第一副通道，並協助將來自該第二通道之該第一紙張饋送至該第二副通道；

一 第二滾輪組，用以將該第一紙張從該第一副通道饋送至該第一暫存區，並將來自該第一暫存區之該第一紙張饋送至該第二通道；

一 第三滾輪組，用以將來自於該第二副通道之該第一紙張饋送至該第二暫存區，並將來自該第二暫存區之該第一紙張饋送至該第三通道；及

一出紙滾輪組，用以將來自該第三通道之該第一紙張饋送至該出紙匣。

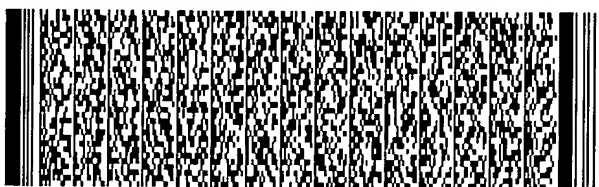
9. 如申請專利範圍第1項所述之自動送紙裝置，更包含：

一 暫存區，選擇性地與該第一通道和該第二通道連通，用以暫存來自該第一通道之該第一紙張；及

一 第一導引桿，可切換地將該第一紙張從該第一通道導引至該暫存區，並將該第一紙張從該暫存區導引至該第二通道。

10. 如申請專利範圍第9項所述之自動送紙裝置，更包含：

一 第二導引桿，可切換地將該第一紙張從該第一通道導引至該暫存區或該第三通道。



六、申請專利範圍

11. 如申請專利範圍第10項所述之自動送紙裝置，其中該第一通道形成有一影像處理區。

12. 如申請專利範圍第10項所述之自動送紙裝置，更包含一掃描模組，其乃與該影像處理區相對，用以對通過該影像處理區之第一紙張進行掃描。

13. 如申請專利範圍第10項所述之自動送紙裝置，更包含一列印模組，其乃與該影像處理區相對，用以對通過該影像處理區之第一紙張進行列印。

14. 如申請專利範圍第10項所述之自動送紙裝置，其中該送紙機構包含：

一進紙滾輪，將該第一紙張從該進紙匣饋送至該第一通道；

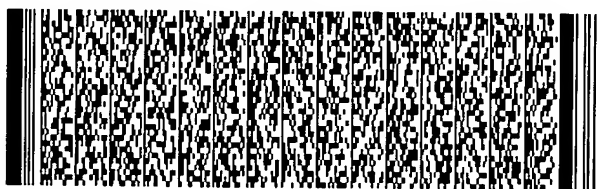
一第一滾輪組及一第二滾輪組，位於該第一通道上，用以協助將來自該進紙匣之該第一紙張饋送至該第一暫存區，並協助將來自該第二通道之該第一紙張饋送至該第三通道；

一第三滾輪組，用以將來自該第一通道之該第一紙張饋送至該第一暫存區，並將來自該第一暫存區之該第一紙張饋送至該第二通道；

一第四滾輪組，用以將來自該第一通道之該第一紙張饋送至該第三通道；

一第五滾輪組，位於該第三通道上，用以協助將該第一紙張從第三通道饋送至該出紙匣；及

一出紙滾輪組，用以將該第一紙張饋送至該出紙匣。

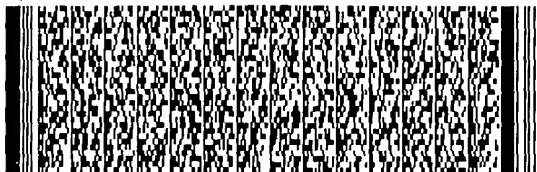


六、申請專利範圍

15. 如申請專利範圍第14項所述之自動送紙裝置，其中該第三滾輪組與該第四滾輪組共用一個滾輪。



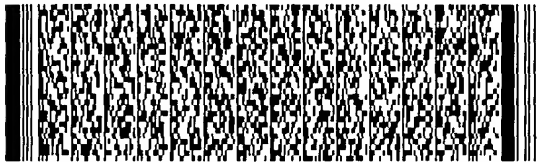
第 1/21 頁



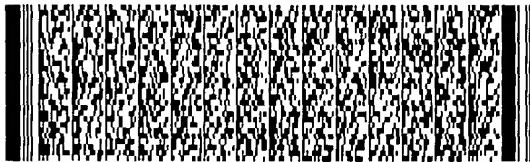
第 2/21 頁



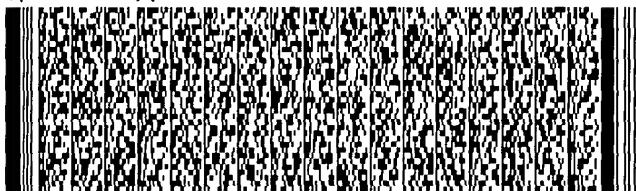
第 3/21 頁



第 3/21 頁



第 4/21 頁



第 5/21 頁



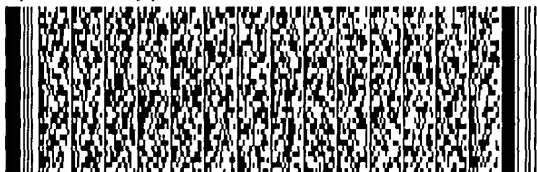
第 6/21 頁



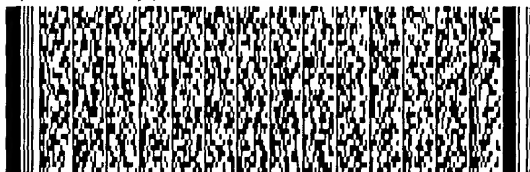
第 6/21 頁



第 7/21 頁



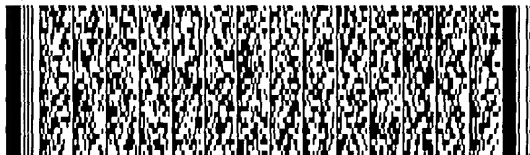
第 7/21 頁



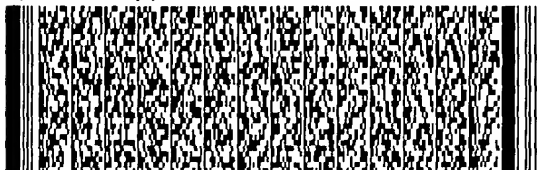
第 8/21 頁



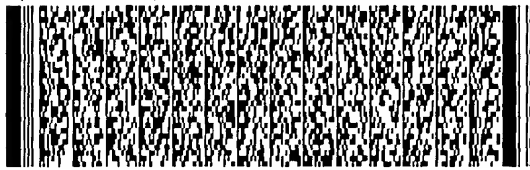
第 8/21 頁



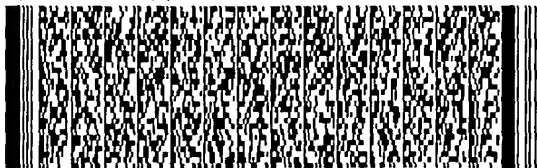
第 9/21 頁



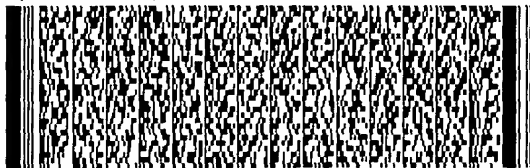
第 9/21 頁



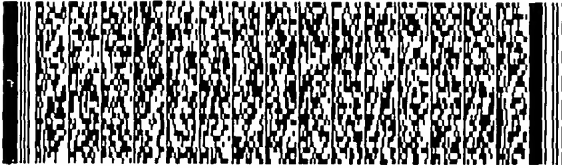
第 10/21 頁



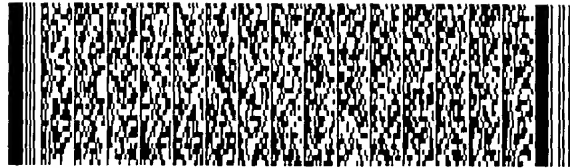
第 10/21 頁



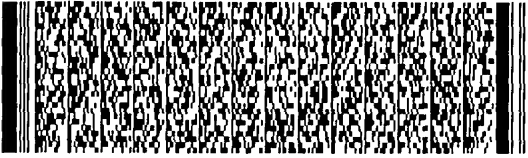
第 11/21 頁



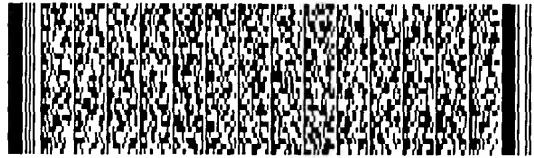
第 11/21 頁



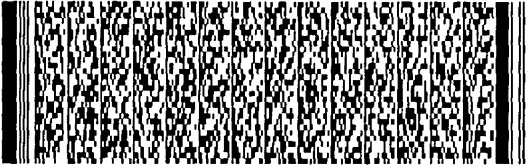
第 12/21 頁



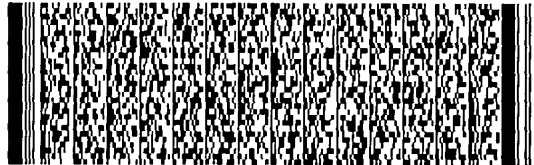
第 12/21 頁



第 13/21 頁



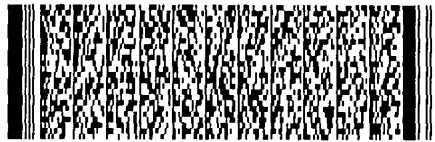
第 13/21 頁



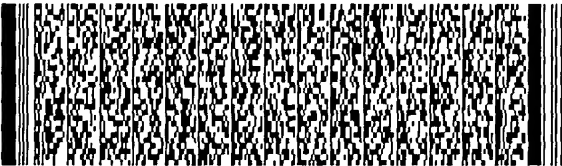
第 14/21 頁



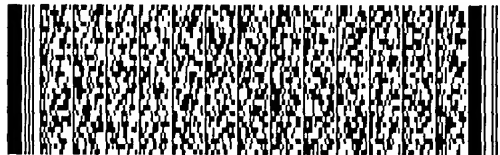
第 15/21 頁



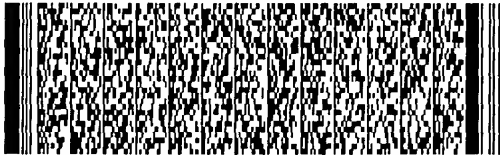
第 16/21 頁



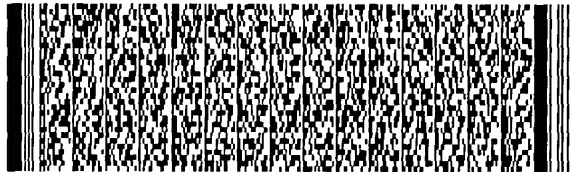
第 17/21 頁



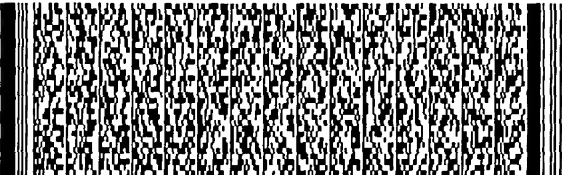
第 17/21 頁



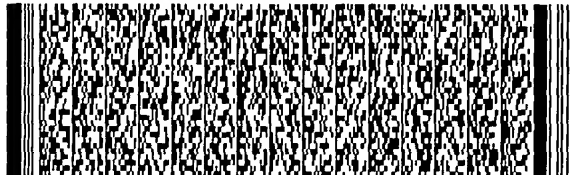
第 18/21 頁



第 19/21 頁



第 20/21 頁



第 21/21 頁



圖 1

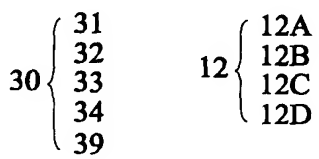


圖 2

$\left. \begin{array}{l} 31 \\ 32 \\ 33 \\ 34 \\ 39 \end{array} \right\} 30$
 $\left. \begin{array}{l} 12A \\ 12B \\ 12C \\ 12D \end{array} \right\} 12$

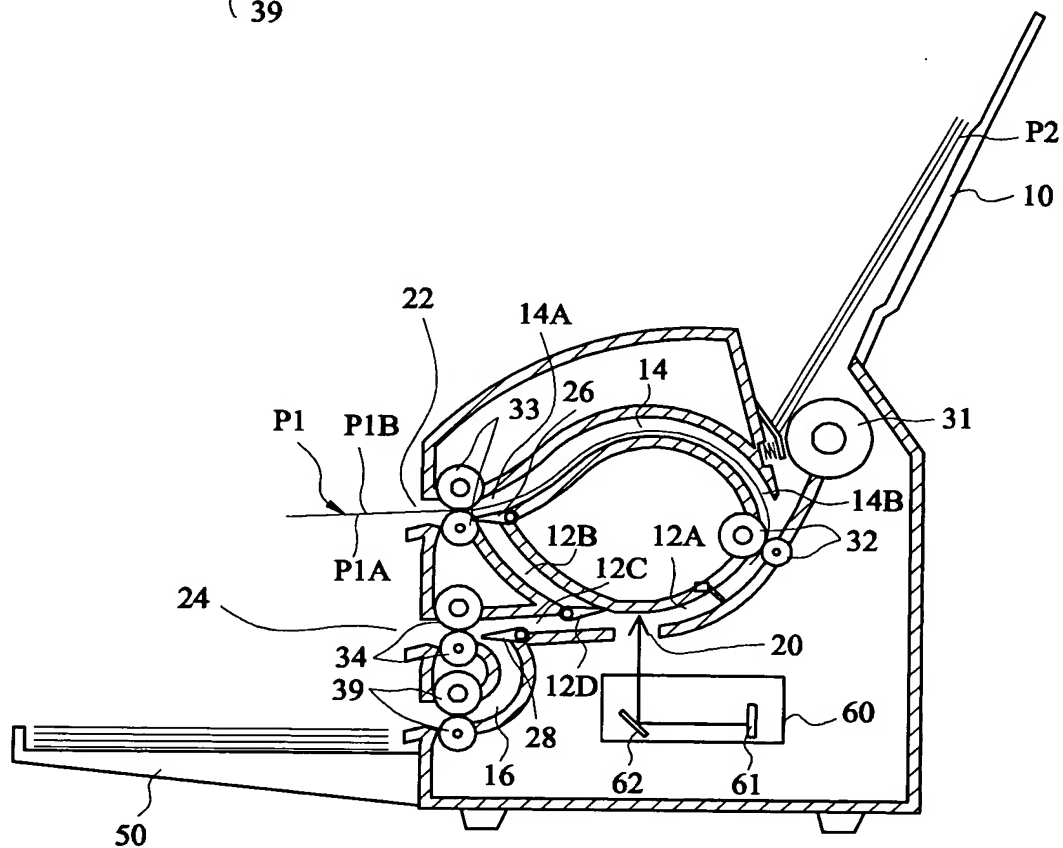


圖 3

$\left. \begin{array}{l} 31 \\ 32 \\ 33 \\ 34 \\ 39 \end{array} \right\} 30$
 $\left. \begin{array}{l} 12A \\ 12B \\ 12C \\ 12D \end{array} \right\} 12$

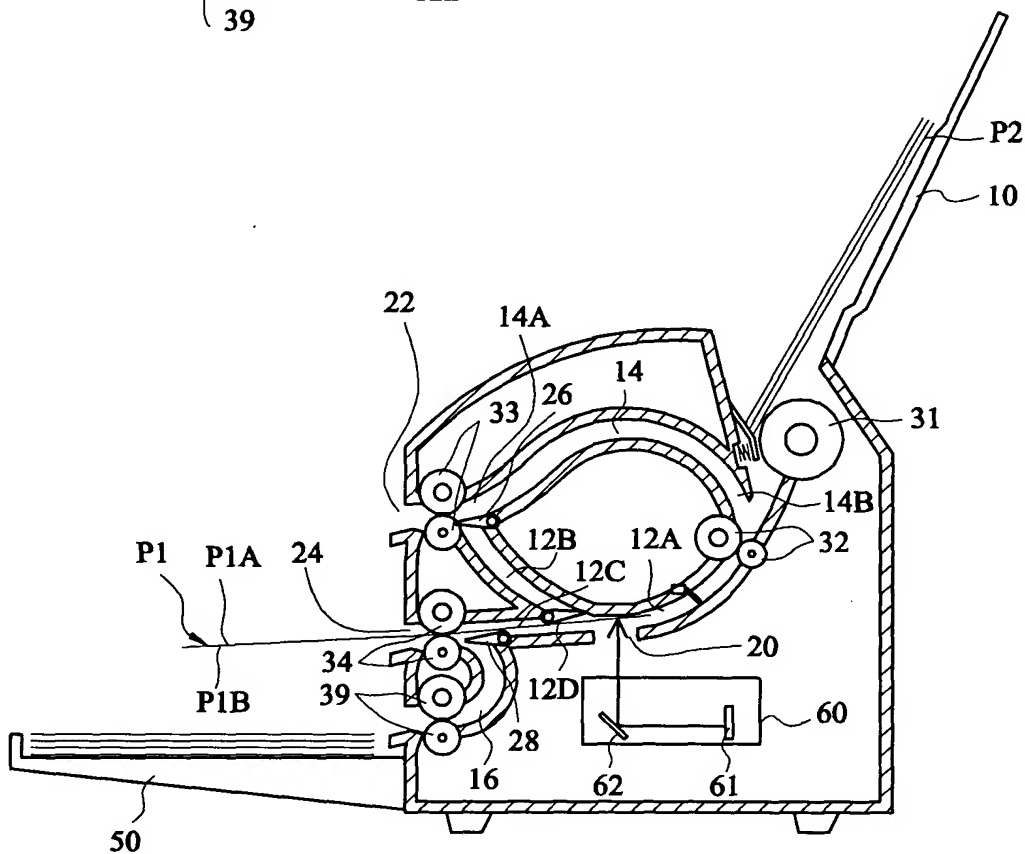
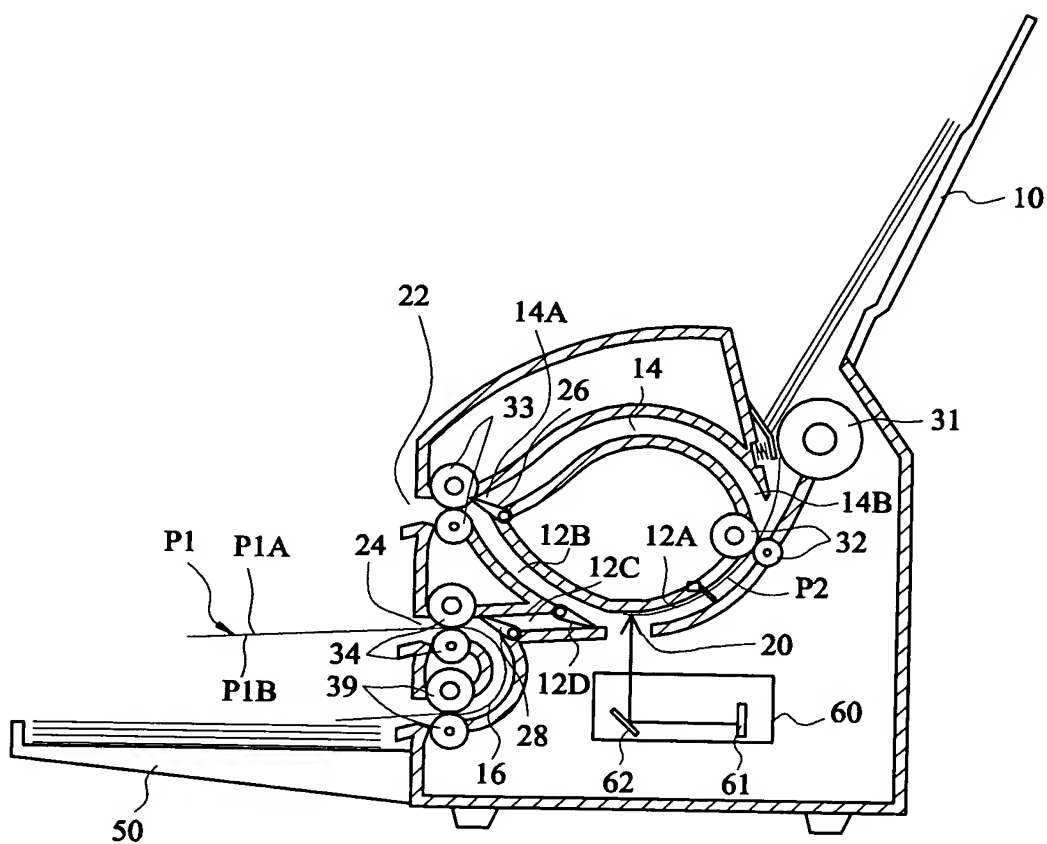


圖 4

$\left. \begin{array}{l} 31 \\ 32 \\ 33 \\ 34 \\ 39 \end{array} \right\}$
 $\left. \begin{array}{l} 12A \\ 12B \\ 12C \\ 12D \end{array} \right\}$



$$\begin{array}{r} 31 \\ 32 \\ 33 \\ 34 \\ 39 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 31 \\ 32 \\ 33 \\ 34 \\ 39 \end{array}} \right\} 30 \qquad \begin{array}{r} 12A \\ 12B \\ 12C \\ 12D \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 12A \\ 12B \\ 12C \\ 12D \end{array}} \right\} 12$$


圖 6

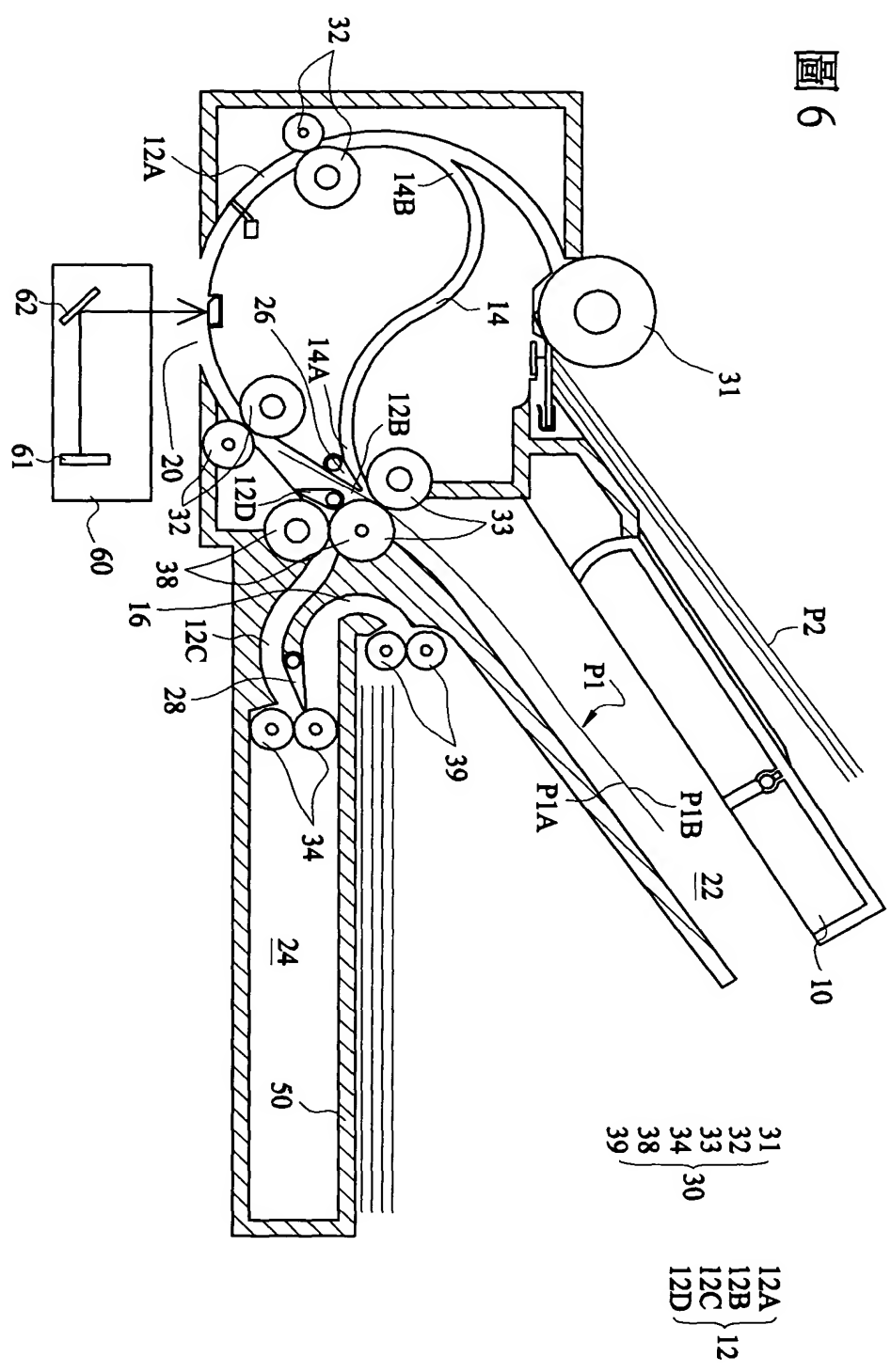


圖 7

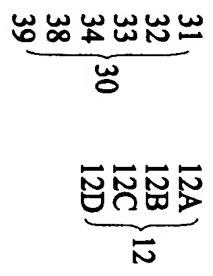




圖 9

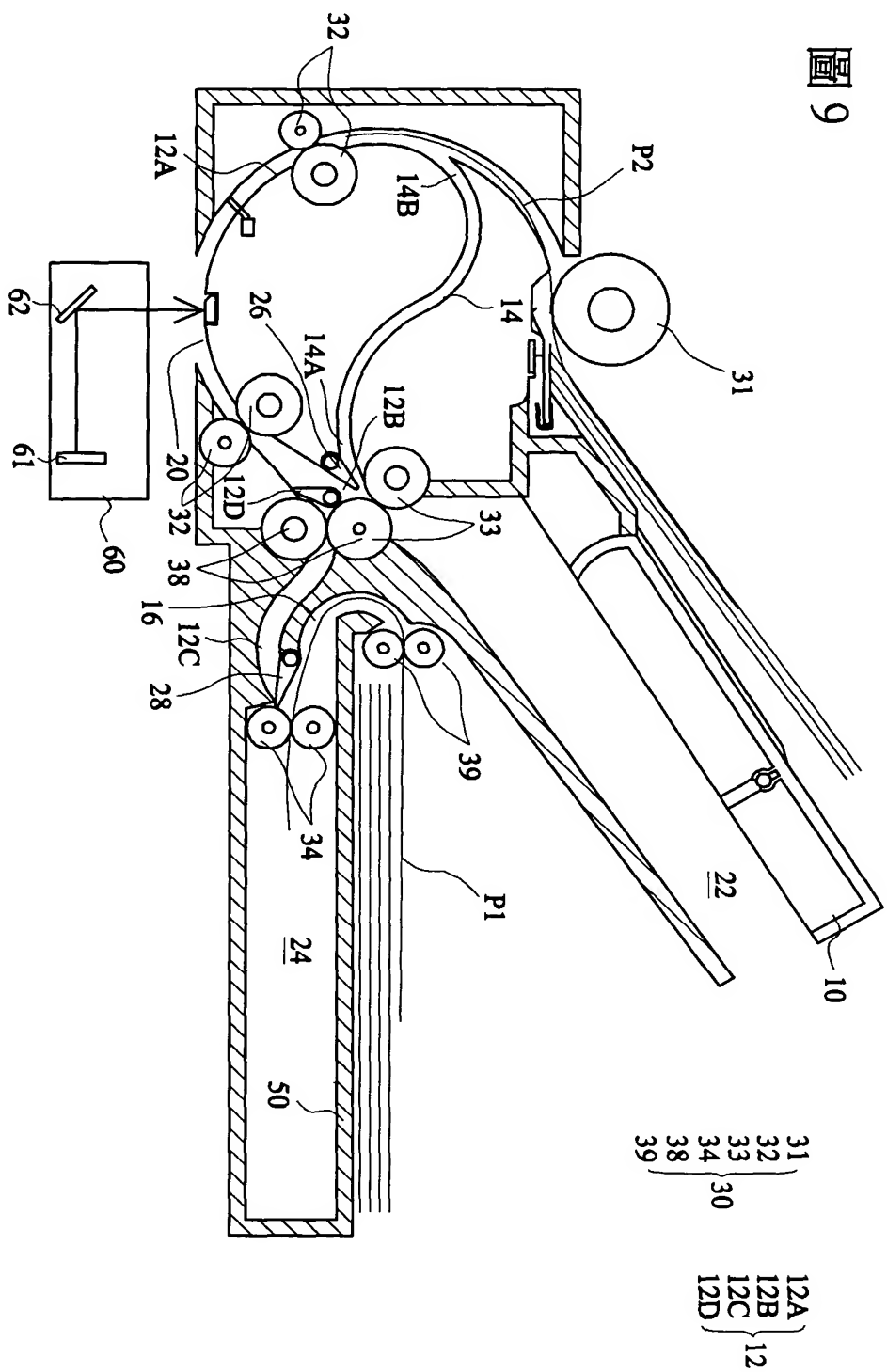


圖 10

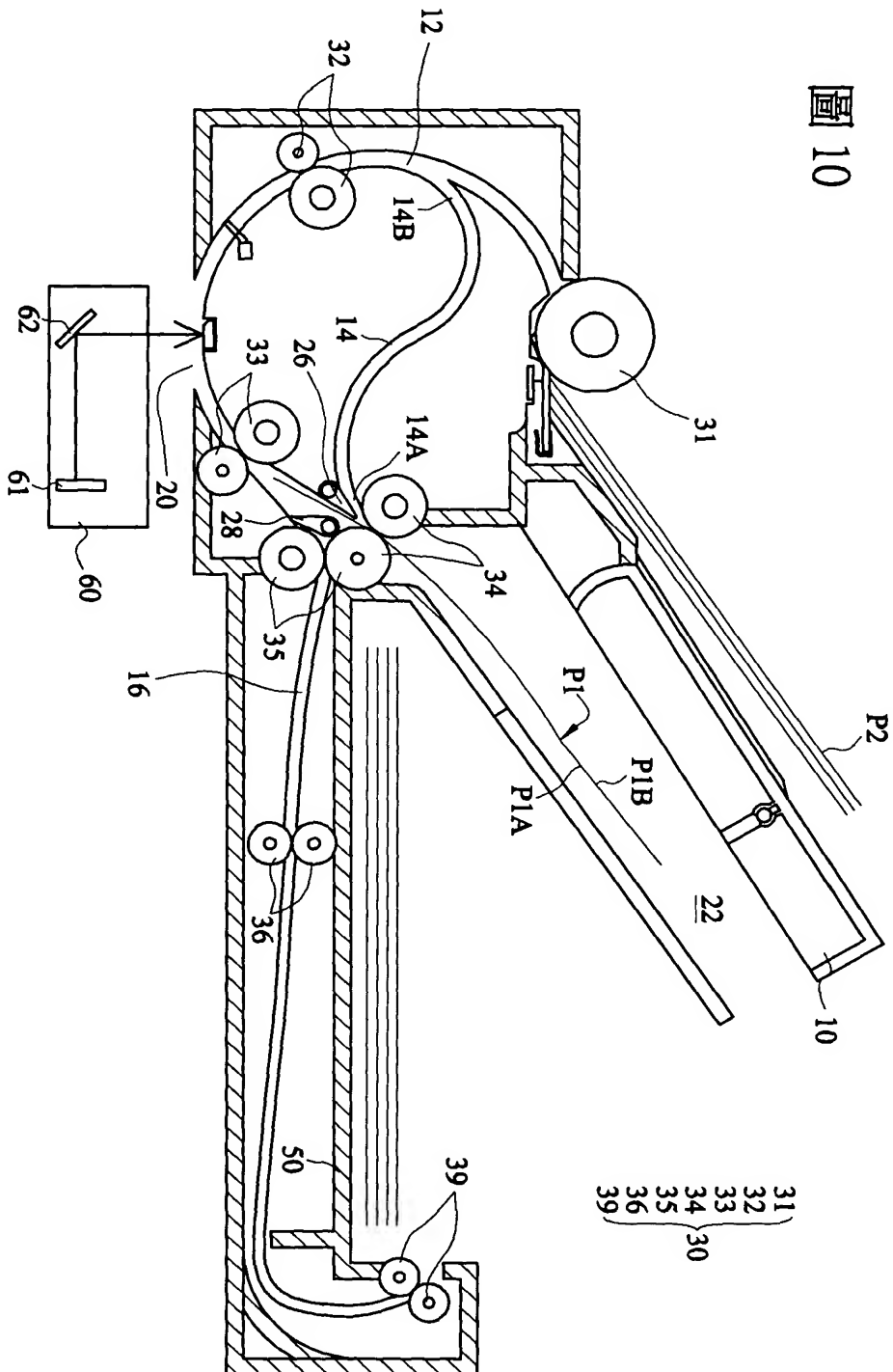


圖 11

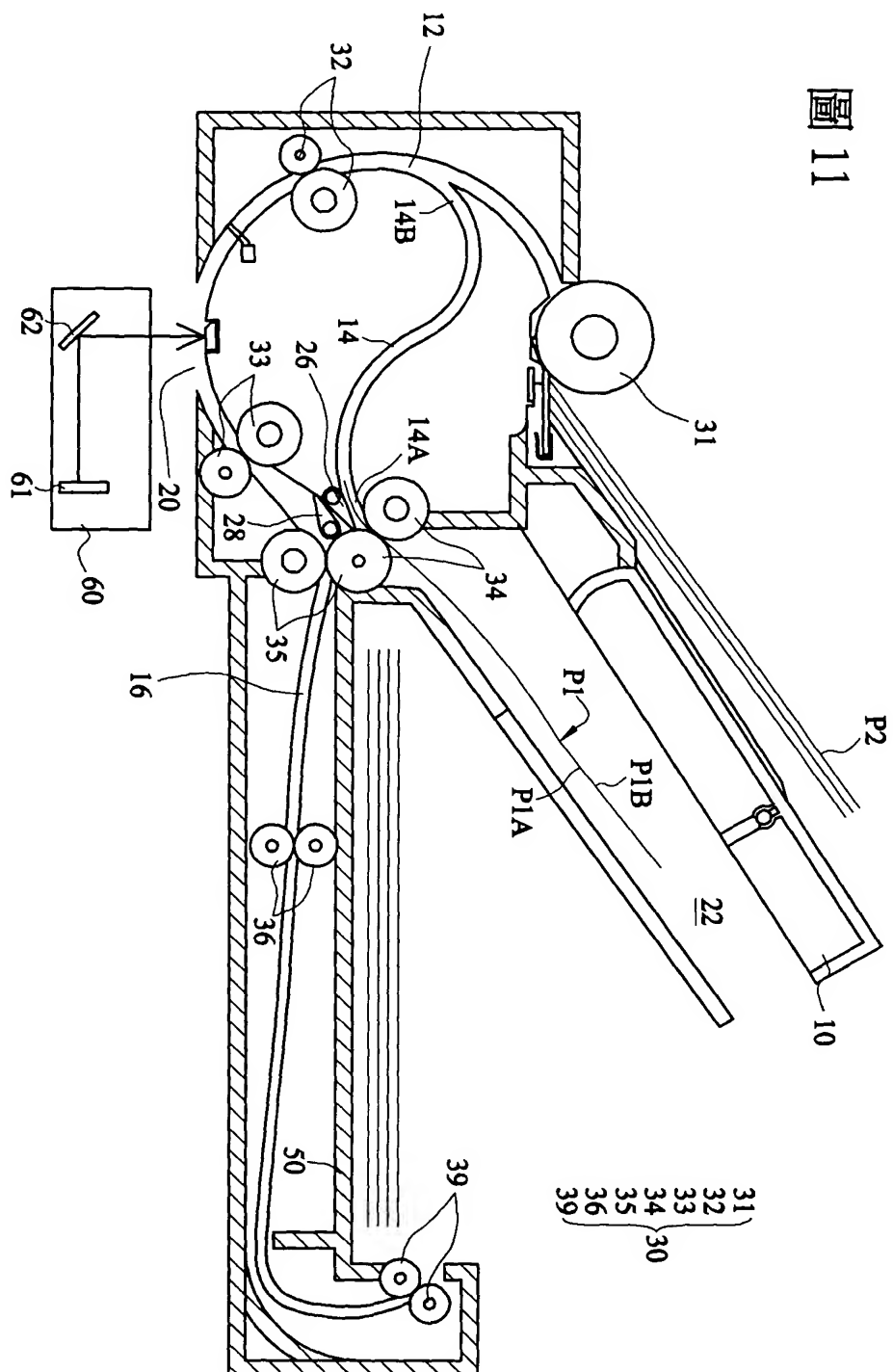


圖 12

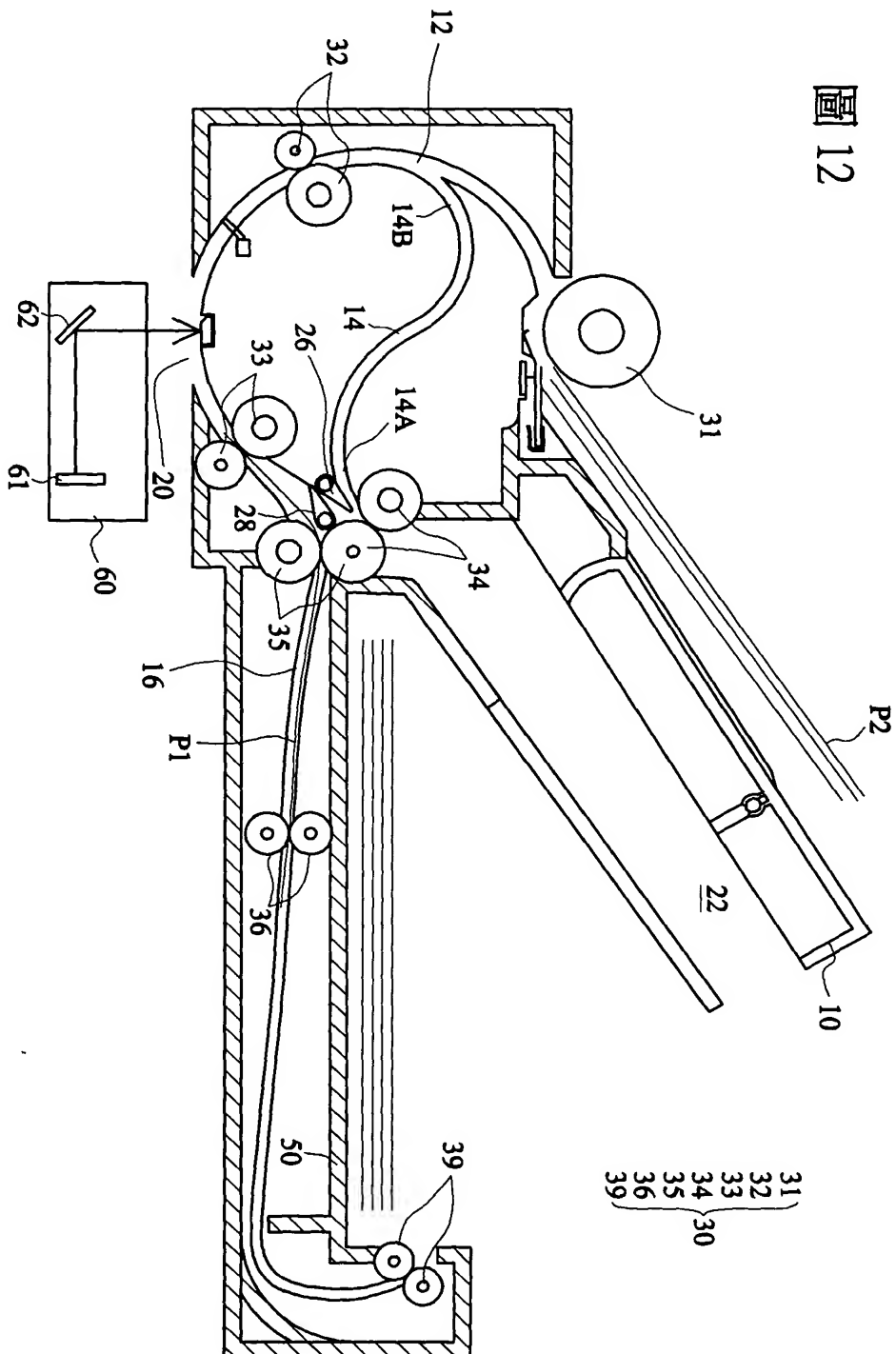


圖 13

